

Centre de maintenance secondaire En Chardon

info trimestrielle n° 1 – juin 2015

Calendrier des réalisations:



Actualités des travaux

Phase I – octobre 2014 à juin 2015 :

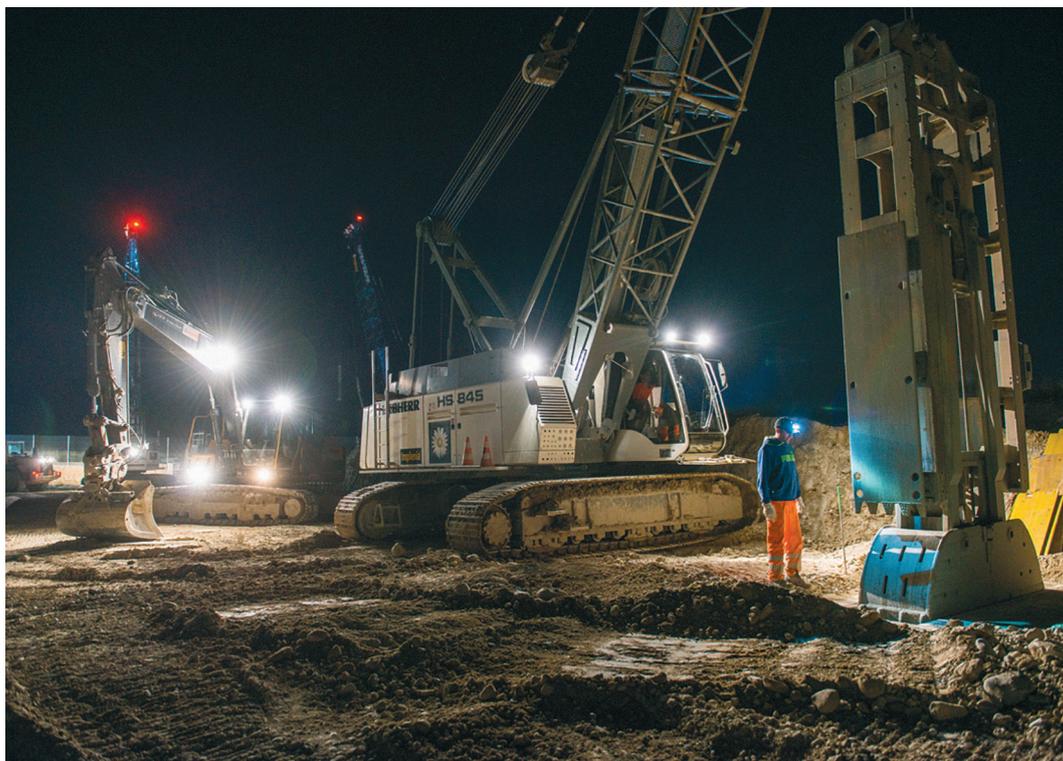
Durant cette première phase des travaux de gros œuvre, il a été procédé à l'installation de la base vie du chantier et au terrassement : 1'000 m³ de matériaux ont été quotidiennement évacués par camion. A ce jour, 160'000 m³, sur les 485'000 m³ totaux, ont été évacués.

Phase II – depuis le 16 février 2015: Démarrage des travaux spéciaux.

Cette deuxième phase est consacrée à la réalisation des fondations et à la construction des parois moulées qui constitueront la couronne périphérique du bâtiment. Les travaux se dérouleront majoritairement de nuit, avec les précautions réglementaires d'usage, en raison de la proximité du chantier avec l'axe de la piste de l'Aéroport international de Genève ; une information aux riverains a été faite. En effet, les machines actives durant cette phase de travaux sont trop imposantes, ce qui les rend inutilisables durant les heures d'ouverture de l'aéroport, pour des raisons de sécurité. Les travaux s'étaleront sur une période d'une année.

Depuis octobre 2014 : Travaux de gros œuvre réalisés en deux phases par la société Implenia.

Juin 2013 à avril 2014 : Travaux préparatoires.



Procédures

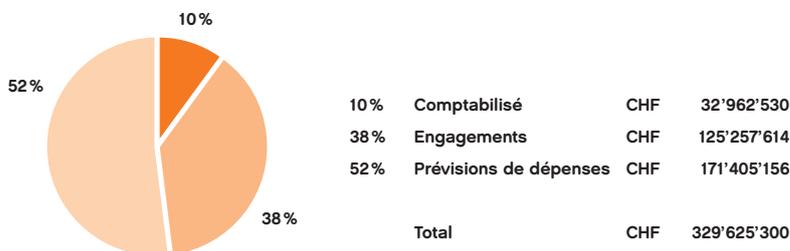
- 10 février 2015** Notification de l'approbation des plans relatifs à la construction d'une bande convoyeuse nécessaire à l'évacuation des matériaux d'excavation du site d'En Chardon à la gravière de Montfleury.
- 12 novembre 2014** Envoi à l'Office fédéral des transports (OFT) du dossier pilote de requête en approbation des plans relatifs à la construction du nœud ferroviaire pour l'accès au site.
- 10 juillet 2014** Dépôt à l'OFT du dossier d'approbation des plans complémentaires, relatif à l'évolution du projet et pour répondre aux charges OFT de l'approbation du 15 août 2012.
- 15 août 2012** Notification de l'approbation des plans par l'OFT, entrée en force le 16 mai 2013 après le retrait de l'opposition déposée au Tribunal administratif fédéral par un riverain.
- 5 août 2010** Dépôt à l'OFT du dossier de requête en approbation des plans du projet.

Finances

Le montant des travaux hors renchérissement et hors taxe est de CHF 329'625'300.– (± 10 %)

La participation de la République et canton de Genève est de 45 %, soit CHF 150 millions (Loi 10'834). Pour compléter le financement, le Conseil d'Etat a accordé aux tpg, par arrêté du 13 novembre 2013, un cautionnement simple d'Etat à hauteur de CHF 160 millions, qui nous permet de nous financer dans des conditions beaucoup plus favorables. Ce financement s'est concrétisé par l'émission d'un emprunt obligataire d'un montant de CHF 160 millions. Emis à un taux de 0.9 %, il nous permet de tabler sur CHF 43 millions de frais d'intérêts sur vingt ans au lieu des 140 millions prévus initialement par le projet de loi en 2012. Cet emprunt obligataire – une opération inédite pour une entité publique genevoise – a été évalué comme le montage financier le plus économique pour les tpg.

Situation des dépenses au 31.05.2015

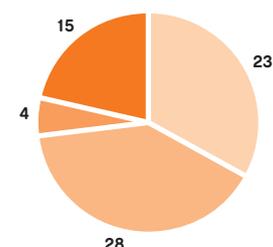


Gestion des risques

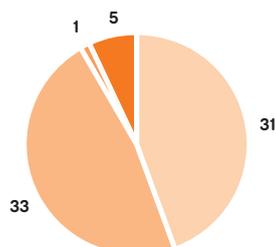
L'équipe de projet En Chardon identifie et examine mensuellement les risques. Ils sont répartis en quatre catégories: externe, technique, organisationnel et management de projet. Ils sont évalués en termes de probabilité et de gravité. Cette évaluation, effectuée selon quatre enjeux – dérive financière, respect des délais, non-qualité et image –, permet de définir la criticité des risques. Cette criticité est pondérée par des mesures de maîtrise mises en œuvre et des actions de réduction de risque à mettre en œuvre. L'ensemble de ces éléments permet d'établir le niveau de risque du projet.

70 risques ont été identifiés pour la réalisation du projet En Chardon. Les actions préventives ou correctrices, déjà en place ou prévues, permettent de bien appréhender l'ensemble de ces risques comme l'illustrent les graphiques ci-dessous :

Niveau de risque au 15.06.2015
Avant actions



Niveau de risque au 15.06.2015
Après actions



- Alerte, la marche de l'entreprise serait très perturbée par la survenance de risques
- Vigilance, le rapport entre criticité et niveau de maîtrise requiert une vigilance particulière
- Veille, l'entreprise doit maintenir une veille afin que le risque résiduel n'échappe pas à tout contrôle
- Calme, la marche de l'entreprise sera peu perturbée par la survenance de risques

Après nos actions, 6 risques résiduels pourraient perturber la marche de l'entreprise, ils sont dus à :

- des aléas sur lesquels les tpg ont généralement peu de maîtrise pouvant aboutir à des retards ;
- un contexte évolutif des besoins pouvant aboutir à des non-qualités ;
- un manque de contrôle sur les mandataires pouvant aboutir à des retards, des surcoûts ou des non-qualités.

Développement durable

Revalorisation des matériaux

La revalorisation des matériaux a débuté. Les premiers essais montrent qu'il sera possible de valoriser bien davantage que les 20 % garantis par la Gravière d'Epeisses SA. Cela représente un réel plus écologique.

Bande convoyeuse

La construction de la bande convoyeuse a démarré le 22 juin dernier. Les premiers travaux concernent la réalisation de la cellule de poussée du pousse-tube pour le passage de la bande sous les voies CFF ainsi que les travaux de fondation des éléments porteurs de la structure métallique.

Propreté des alentours

Un système de nettoyage des roues des camions a été mis en place pour éviter les salissures sur les routes empruntées. L'efficacité de cette mesure est contrôlée quotidiennement par la direction des travaux. Des mesures complémentaires peuvent être demandées à l'entreprise en cas de nécessité.

Chiffres clés

Un Centre de maintenance secondaire et dépôt de 80'000 m² de plancher, sur 3 niveaux, pour stationner et entretenir 70 tramways et 130 autobus.

La réalisation du projet nécessitera :

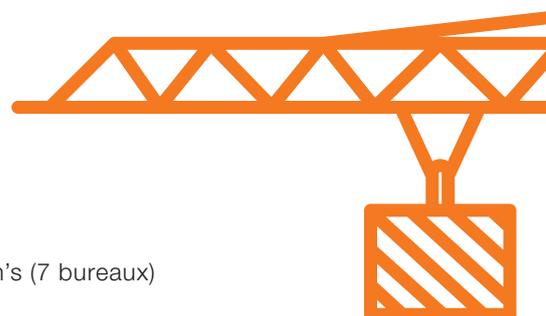
485'000 m³ de terrassement
137 panneaux de parois moulées
210 pieux de fondation
13'000 t d'acier d'armatures
106'000 m³ de béton

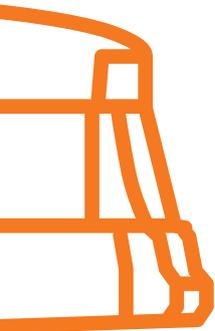
Situation au 31 mai 2015 :

160'000 m³ déjà excavés
126 panneaux réalisés
103 réalisés
0 t mis en œuvre
0 m³ mis en œuvre

Actuellement

30 ouvriers sont engagés sur le chantier
30 bureaux d'études sont actifs sur le projet dont le Groupement Tram's (7 bureaux)
4 entreprises sont actives sur le projet





Le projet

De la nécessité de s'agrandir

Le développement sans précédent du réseau des tpg, au cours des dernières années, a été accompagné par la croissance de notre flotte de véhicules, condition indispensable au développement des transports publics ; si bien que nos deux dépôts actuels, Jonction et Bachet-de-Pesay, sont arrivés à saturation. Cette exiguité sera encore accentuée par la revalorisation du site historique de la Jonction, puisque nous devons progressivement le libérer de toute activité.

Mission ardue : trouver un terrain !

Avec l'Etat de Genève, nous avons dû alors faire face à un nouveau défi : trouver un terrain pour construire un troisième Centre de maintenance et dépôt pour les tpg.

C'est à Vernier que l'emplacement idéal a finalement été repéré, sur le lieu dit « En Chardon ». Le site sur l'axe de tramway en direction du CERN a été évalué comme le plus approprié : le futur dépôt devant accueillir des trams, il était nécessaire de le construire sur l'axe d'une ligne pour éviter les voyages à vide notamment. En outre, le terrain identifié était quasiment inexploitable de par sa situation sous le plafond aérien de l'Aéroport international de Genève ; y construire un dépôt de remisage et d'entretien de véhicules permettait donc également de valoriser ce site.

Un Centre de maintenance secondaire soumis aux contraintes aéroportuaires

Le futur Centre de maintenance secondaire (CMS) des tpg offrira une surface de 33'000 m² au sol permettant d'accueillir 70 tramways et 130 autobus articulés dans des halles de remisage fermées et d'en assurer la maintenance journalière et hebdomadaire. L'emplacement du CMS exige une architecture bien spécifique, puisque la hauteur de l'édifice doit être inférieure au plafond aérien. La partie du dépôt située dans cette zone sera donc construite en sous-sol ; la toiture principale du bâtiment s'élèvera à environ 5 m du côté de la route de Meyrin et à peine à 80 cm du côté du chemin de Champs-Prévost. Les toitures ont été étudiées pour accueillir une centrale solaire photovoltaïque totalisant environ 10'000 m². Le solde des toits, environ 11'000 m², sera végétalisé. Ce dépôt, dans sa version finale, permettra une grande souplesse d'exploitation pour les tramways et les autobus.

Le CMS En Chardon sera mis en service durant le premier trimestre de 2019.

Avec le soutien de la République et canton de Genève

tpg transports publics genevois
Route de la Chapelle 1 - Case postale 950 - 1212 Grand-Lancy 1 - Suisse
T. +41 22 308 33 11 - F. +41 22 308 34 00 - www.tpg.ch

